

Hoe vaak denken doctorandi aan stoppen met onderzoek?

Bevindingen voor Vlaanderen 2013-2018

Auteurs: Katia Levecque¹, Justine Van de Velde¹, Alain De Beuckelaer^{1,2}, Anneleen Mortier¹

¹ ECOOM–Universiteit Gent, Vakgroep Personeelsbeleid, Arbeids- en Organisationspsychologie

² Radboud University, Nijmegen, Institute for Management Research

VERLOOP EN VERLOOPINTENTIES

Hoeveel doctorandi in Vlaanderen behalen hun doctoraat? En hoeveel doctoraatstrajecten worden er vroegtijdig afgebroken? Deze vragen vormen onderdeel van de standaardmonitoring die ECOOM UGent uitvoert op basis van de administratieve *Human Resources in Research Flanders*-databank (kortweg HRRF). In een recente studie stelden we vast dat van alle onderzoekers die in 2008-2009 het doctoraatstraject aan één van de Vlaamse universiteiten heeft opgestart, 70.3% het doctoraat ook effectief succesvol heeft beëindigd. Dit slaagcijfer is hoger dan voorheen: van de onderzoekers die in 2004-2005 van start waren gegaan, behaalde 68.4% het doctoraat (ECOOM HRRF update 2016-2017). Als we niet kijken naar slaagcijfers, maar naar verloop bij doctorandi, dan blijkt uit diezelfde HRRF dat in de periode 2010-2011 tot 2013-2014, 11.3% van de doctorandi hun universiteit na twee jaar had verlaten, zonder doctoraat (ECOOM HRRF update 2016-2017).

Aan de beslissing om te stoppen met onderzoek gaat doorgaans een brede waaier van gedachten en gevoelens vooraf die niet noodzakelijk continu aanwezig zijn: vaak wisselen intenties tot stoppen en toch blijven, elkaar af. Ook kunnen intenties door plotse gebeurtenissen uitgelokt worden (Holmton et al., 2005). Niet alle intenties om te stoppen leiden ook tot effectief verloop.

Op de mate waarin bij doctorandi in Vlaanderen de gedachte speelt om te stoppen met onderzoek, kregen we voor het eerst zicht op basis van de *Survey of Junior Researchers* 2013. Uit die survey bleek onder meer dat 14% van de doctorandi er minstens verschillende keren per maand aan dacht om te stoppen met onderzoek en dat er een verband is tussen verloopintenties enerzijds en werk- en organisatiecontext anderzijds (zie ECOOM-brief 14). Wat in die survey niet werd bevraagd, waren de beweegredenen achter de gedachte om vroegtijdig met onderzoek te stoppen. Waren die vooral positief, zoals de aanbieding van een interessante job buiten de universiteit? Of eerder negatief, zoals

gevoelens van incompetentie of misschien een conflict met collega's of de promotor?

In 2018 werd in Vlaanderen een nieuwe *Survey of Junior Researchers* georganiseerd. Ditmaal werd niet alleen de vraag gesteld naar de mate van verloopintenties, maar ook naar de beweegredenen achter die intenties. Voor een analyse van deze redenen verwijzen we naar ECOOM-brief 20. In wat volgt, ligt de focus op de mate waarin er zich bij doctorandi verloopintenties voordoen. Meer specifiek stellen we vijf onderzoeksvragen:

1. *Hoe vaak denken doctorandi in 2018 er aan om te stoppen met onderzoek?*
2. *Is dit vergelijkbaar met de verloopintenties in 2013?*
3. *Verschillen de verloopintenties naargelang gender, nationaliteit, wetenschapsdiscipline of onderzoeksfase?*
4. *Verschillen verloopintenties naargelang de werk- en organisatiecontext?*
5. *Zijn de verloopintenties van doctorandi binnen Vlaanderen vergelijkbaar met die van doctorandi buiten Vlaanderen en met andere groepen op de Vlaamse arbeidsmarkt?*

Voor het beantwoorden van deze vragen maken we gebruik van zowel de *Survey of Junior Researchers* uit 2018 als die uit 2013. Beide surveys werden georganiseerd door ECOOM UGent en richten zich tot alle junior onderzoekers aan de vijf Vlaamse universiteiten. Voor de huidige studie beperken we ons tot die junior onderzoekers die aan het doctoreren zijn ($N_{2013}=3659$; $N_{2018}=3359$). Voor meer informatie over de surveys verwijzen we naar ECOOM-briefs 8 en 17.

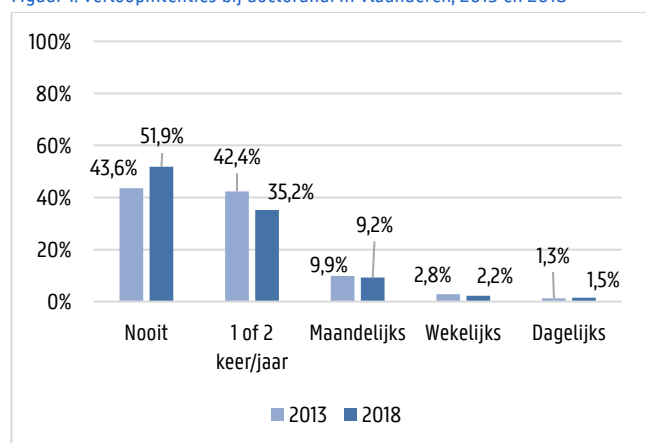
HOE VAAK DENKEN DOCTORANDI AAN STOPPEN MET ONDERZOEK?

In 2018 vroegen we aan alle doctorandi in Vlaanderen "Hebt u er reeds aan gedacht om te stoppen met onderzoekswerk?". Er waren vijf antwoordmogelijkheden: 1="nooit", 2="één tot twee keer per jaar", 3="verschillende keren per maand", 4="verschillende keren per week" en 5="elke dag". Dezelfde vraag stelden we ook in 2013. Figuur 1 toont de verdeling van de antwoorden in 2018, en die in 2013.

In 2018 geeft 51.9% van de doctorandi aan er nog nooit aan gedacht te hebben om te stoppen met onderzoek, terwijl 35.2% aangeeft dat één of twee keer per jaar te doen. Bij 9.2% van de doctorandi speelt de gedachte om met onderzoek te stoppen verschillende keren per maand, terwijl 3.7% aangeeft verschillende keren per week of zelfs dagelijks het onderzoek te willen stoppen.

Kijken we naar de verloopintenties opgetekend in 2013, dan zien we verschillen met 2018. Zoals uit Tabel 2 bij "jaartal" evenwel mag blijken (zie infra), zijn deze verschillen niet statistisch significant.

Figuur 1. Verloopintenties bij doctorandi in Vlaanderen, 2013 en 2018



VERSCHILLEN VERLOOPINTENTIES NAARGELANG GENDER, NATIONALITEIT, WETENSCHAPSDISCIPLINE OF DOCTORAATSFASE ?

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, beschouwen we verloopintenties als aanwezig indien de doctorandus/a aangeeft dagelijks, verschillende keren per week of verschillende keren per maand te denken aan stoppen met onderzoek.

Denken mannen vaker aan stoppen met onderzoek vergeleken met vrouwen? Uit Tabel 1 die simpele kruistabellen weergeeft blijkt alvast van niet. Er zijn ook geen significante verschillen naargelang nationaliteit en wetenschapsdiscipline. Zoals uit Tabel 2 zal blijken (zie infra) blijft dit opgetekende beeld behouden indien we, gelijktijdig, ook sociodemografische kenmerken van doctorandi en kenmerken van hun werk- en organisatiecontext in rekening brengen (d.w.z. in een voorspellingsmodel opnemen).

Wat doctoraatsfase betreft, meldt Tabel 1 meer verloopintenties bij doctorandi in de afrondingsfase van hun doctoraat. De verschillen met

doctorandi in de andere fasen zijn relatief klein, maar wel significant. Of de beweegredenen achter verloopintenties verschillen naargelang doctoraatsfase, bekijken we in ECOOM-brief 20. Uit Tabel 2 (zie infra) blijkt alvast dat bij de interpretatie van simpele kruistabellen (Tabel 1) voorzichtigheid is geboden. Wanneer we, gelijktijdig, rekening houden met het sociodemografisch profiel van doctorandi en verschillen in hun werk- en organisatiecontext, dan blijkt dat verloopintenties net significant minder voorkomen naarmate doctorandi verder in hun doctoraatstraject gevorderd zijn.

Tabel 1. Verloopintenties naar gender, nationaliteit, wetenschapsdiscipline en doctoraatsfase bij doctorandi in Vlaanderen, 2018: percentage

	Verloopintentie %	Sign (S)
Gender		n.s.
Man	12.2	
Vrouw	13.4	
Nationaliteit		n.s.
Belg	12.6	
EU28	14.2	
Niet-EU28	13.0	
Wetenschapsdiscipline		n.s.
Exacte wetenschappen	12.5	
Biomedische wetenschappen	13.0	
Toegepaste wetenschappen	14.2	
Humane wetenschappen	8.8	
Sociale wetenschappen	13.3	
Doctoraatsfase		*
Aanvang	13.0	
Uitvoering	11.7	
Afronding	15.8	

(S) significantie op basis van de Chi²-toets

n.s.=niet significant * = p<0.05 ** = p<0.01 *** =p<0.001

VERSCHILLEN VERLOOPINTENTIES NAAR WERK- EN ORGANISATIECONTEXT?

Tabel 2 biedt ons de nodige inzichten. De tabel geeft aan dat we significante risicofactoren voor verloopintenties moeten zoeken bij jobeisen en werk-gezinsconflict. De gedachte om te stoppen met onderzoek komt significant meer voor (OR>1) bij: doctorandi die (1) hoge jobeisen, zoals publicatiedruk of werkbelasting, ervaren of (2) een werk-gezin conflict ervaren. Dit laatste is een gevoel van intern conflict dat ontstaat wanneer de eisen van het werk het moeilijk maken om naast de werkrol ook nog de gezinsrol adequaat te vervullen.

De gedachte om te stoppen met onderzoek komt significant minder voor (OR<1) bij: (1) doctorandi met een hoge mate van jobcontrole (d.w.z. meer jobvariatie en jobautonomie), (2) in de humane wetenschappen in vergelijking met de exacte wetenschappen, (3) in de uitvoerings- en afrondingsfase van het doctoraat in vergelijking met de aanvangsfase en (4) indien er een inspirerende promotor bij betrokken is. Tot slot rapporteren doctorandi (5) met veel interesse in een academische carrière en (6) met een positieve perceptie van de waarde van het doctoraat op de arbeidsmarkt buiten de universiteit eveneens lagere verloopintenties.

Tabel 2. Predictoren van verloopintenties bij doctorandi, Vlaanderen 2013-2018 (N₂₀₁₃₊₂₀₁₈=7018): OR, 95% BI, significantieniveau

	OR	95% BI	Sign (S)
Constante	19.772		***
Jaartal			
2013 (ref)	-	-	-
2018	0.895	(0.746-1.072)	n.s.
Werkcontext			
Jobeisen	1.531	(1.284-1.825)	***
Jobcontrole	0.508	(0.425-0.608)	***
Wetenschapscluster			
Exacte wetenschappen (ref)	-	-	-
Biomedische wetenschappen	0.884	(0.678-1.154)	n.s.
Toegepaste wetenschappen	1.123	(0.846-1.489)	n.s.
Humane wetenschappen	0.669	(0.455-0.983)	*
Sociale wetenschappen	1.007	(0.763-1.330)	n.s.
Type aanstelling			
Assistentchap (ref)	-	-	-
Beurs	0.998	(0.775-1.284)	n.s.
Onderzoeksproject	1.024	(0.792-1.325)	n.s.
Geen fondsen van de universiteit	1.123	(0.780-1.615)	n.s.
Andere fondsen	0.988	(0.647-1.508)	n.s.
Onbekend	1.370	(0.859-2.185)	n.s.
Doctoraatsfase			
Aanvangsfase (ref)	-	-	-
Uitvoeringsfase	0.686	(0.547-0.860)	**
Afrondingsfase	0.653	(0.496-0.859)	**
Leiderschapsstijl: inspirerend	0.713	(0.667-0.761)	***
Veel interesse in een academische carrière	0.407	(0.339-0.489)	***
Gepercipieerde hoge kans op een academische carrière	1.064	(0.884-1.279)	n.s.
Positieve perceptie van een carrière buiten de universiteit	0.606	(0.544-0.674)	***
Organisatiecontext			
Universiteit			
KU Leuven (ref)	-	-	-
Universiteit Gent	1.040	(0.850-1.273)	n.s.
Universiteit Antwerpen	1.100	(0.825-1.468)	n.s.
Vrije Universiteit Brussel	0.980	(0.751-1.279)	n.s.
Universiteit Hasselt	1.009	(0.660-1.544)	n.s.
Gesloten besluitvorming in het team	1.094	(0.990-1.209)	n.s.
Gezin werk conflict	1.042	(0.943-1.152)	n.s.
Werk gezin conflict	1.198	(1.081-1.328)	**
Sociodemografische kenmerken			
Vrouw	1.112	(0.929-1.331)	n.s.
Leeftijd	0.977	(0.953-1.000)	n.s.
Partner	0.871	(0.720-1.053)	n.s.
Kinderen	1.223	(0.924-1.618)	n.s.
Model fit:			
LR = 757.3 df = 29p<0.001 Nagelkerke R ² = 0.231			

Noot: OR = odds ratio, 95% BI = 95% betrouwbaarheidsinterval. Ref. = referentiecategorie. Significanties: * = p < .05, ** = p < .01, *** = p < .001, n.s. = niet significant

Tabel 2 toont verder aan dat de verloopintenties bij doctorandi in Vlaanderen niet significant verschillen naargelang universiteit of type aanstelling. De mate waarin de besluitvorming binnen het onderzoeksteam een eerder gesloten, dan wel open (of democratisch) karakter heeft, speelt evenmin een rol. Hetzelfde geldt voor de mate waarin men de kans op een academische carrière hoog of laag inschat. Daarnaast blijkt uit Tabel 2 ook dat de verloopintenties bij doctorandi in Vlaanderen niet verschillen tussen mannen en vrouwen of naargelang de leeftijd. Ook de aanwezigheid van een partner of kinderen vertoont geen verband met de mate waarin doctorandi eraan denken om te stoppen met onderzoekswerk. Dit geldt evenzeer voor gezin-werk conflict, een gevoel van intern conflict waarbij de eisen van het gezin het moeilijk maken om naast de gezinsrol ook nog de rol als werknemer adequaat uit te oefenen.

De predictoren in Tabel 2 laten samen een determinatiecoëfficiënt (Nagelkerke R²) van 0.231 noteren. Met andere woorden: 23.1 % van de variantie in de mate van verloopintentie bij doctorandi in Vlaanderen wordt verklaard door de predictoren in dit model.

ZIJN DE VERLOOPINTENTIES BIJ DOCTORANDI IN VLAANDEREN VERGELIJKBAAR MET...?

Vergelijkingen met betrekking tot verloop en verloopintenties van doctorandi in Vlaanderen met doctorandi buiten Vlaanderen of met andere groepen op de Vlaamse arbeidsmarkt zijn niet evident. Vooreerst omdat er behalve voor Vlaanderen 2013 (zie supra en ECOOM-brief 14), geen data over verloopintenties bij doctorandi voorhanden is. Nog een andere reden is dat veel bedrijven er wel aandacht voor hebben, maar hun statistieken niet openlijk met de buitenwereld delen. Nog een moeilijkheid is dan weer dat verschillende studies op verschillende types van verloopintenties focussen (bv. verlaten van de job versus verlaten van de organisatie) of rekening houden met verschillende tijdsaders (bv. het afgelopen jaar versus de komende drie maanden).

Eerst bekijken we de verloopintenties van doctorandi binnen en buiten Vlaanderen. Behalve wat we reeds rapporteerden voor doctorandi in Vlaanderen in 2013 (zie supra en ECOOM-brief 14) is er rond verloopintenties nagenoeg niets gekend. Hetzelfde geldt voor effectief verloop. Wel worden er in verschillende landen slaagcijfers berekend. Alhoewel slaagcijfers geen eenduidige meting zijn van verloop, bieden ze een zekere indicatie. Beschikbare slaagcijfers wijzen alvast niet op een eenduidig beeld. Amerikaanse studies wijzen er bijvoorbeeld al decennialang op dat 40 à 60% van de doctoraten nooit worden afgewerkt (Golde, 2005; Council of Graduate Schools, 2016). Cijfers variëren evenwel sterk naargelang de wetenschapscluster. Een studie in Engeland wees dan weer uit dat verwacht werd dat 73% van diegenen die in 2010-2011 aan een doctoraat waren begonnen, ook effectief zou slagen (Times Higher Education, 2013). Voor Nederland tekent er zich al jaren een relatief stabiel patroon op waarbij 3 op 4 doctoraten tot een goed einde worden gebracht (de Goede, Belder & de Jonge, 2013). We herhalen de recentste Vlaamse cijfers die wijzen op een quasi vergelijkbare 70.3% (ECOOM HRRF update 2016-2017).

Vergelijken we de verloopintenties van doctorandi met die van andere groepen op de Vlaamse arbeidsmarkt, dan blijkt opnieuw dat hieruit moeilijk eenduidige conclusies te trekken zijn. Uit de meest recente personeelspeiling bij de Vlaamse overheid in 2018 bleek bijvoorbeeld dat 35% van het personeel 'ja' antwoordt op de vraag "*Ik heb de voorbije periode concrete acties ondernomen om van job te veranderen of ik heb concrete plannen om dat in de toekomst te doen*". Deze verloopintentie is significant toegenomen sinds 2014 (met 4%). Een onderzoek dat Securex in 2017 uitvoerde, toont dan weer aan dat 13.5% van de hooggeschoolden in 2017 van plan was om op korte termijn te veranderen van werkgever. Als we kijken naar het aandeel van werknemers op de Belgische arbeidsmarkt dat daadwerkelijk de stap zet en het werk op eigen initiatief verlaat, dan zien we de laatste jaren een lichte stijging in het vrijwillig verloop (van 5.0% in 2015 tot 5.9% in 2018)(Securex, 2019). Dit is een omslag na de dalingen in het vrijwillig verloop die al eerder beschreven werden in ECOOM-brief 14. Studies tonen steeds opnieuw aan dat vrijwillig verloop in periodes van crisis lager is dan in periodes met betere economische vooruitzichten.

DISCUSSIE

Bij de uitbouw van effectieve en efficiënte doctoraatstrajecten is het voor de overheid en universiteiten van belang om inzicht te krijgen in de mate waarin doctorandi vroegtijdig stoppen met hun doctoraat en wat de achterliggende motieven hierbij zijn. Effectief verloop impliceert namelijk heel wat economische en psychosociale kosten. Op economisch vlak resulteert verloop in een verlies van rekruterings- en opleidingskosten en kosten voor het inwerken van een nieuwe medewerker. Verder is er ook een verlies aan tijd, menselijk kapitaal en kennis. Voor de doctorandus/a zelf, maar ook voor de promotor en collega's kan verloop frustratie en demoralisatie met zich meebrengen, niet in het minst omdat taken overgenomen moeten worden.

Alhoewel verloop, net als verzuim, doorgaans aanzien wordt als een indicatie van een kwaliteitsprobleem in de organisatie, hoeft dat niet persé zo te zijn. Verloop kan ook het gevolg zijn van een positieve keuze door de doctorandus/a omdat er zich elders nog betere opportuniteiten voordoen. Verloop kan ook positieve gevolgen hebben voor de organisatie zelf, zeker wanneer blijkt dat er onvoldoende fit is tussen doctorandus/a enerzijds en het werk, het team of de organisatie anderzijds. En voor de samenleving geldt dat ervaringen opgedaan in de ene organisatie of sector, zelfs indien die negatief zijn, de performantie in andere organisaties of sectoren ten goede kunnen komen.

Of verloop nu ingegeven is door zogenaamde *push-* of *pull-*mechanismen, feit blijft dat er aan de effectieve beslissing om te stoppen met het doctoraat doorgaans een brede waaier van gedachten en gevoelens voorafgaat. Die zijn niet noodzakelijk continu aanwezig: intenties om te stoppen en te blijven wisselen elkaar vaak af. Onderzoek toont aan dat werknemers die de intentie hebben om de organisatie te verlaten vaker slechter presteren en minder 'organisationeel burgerschap' vertonen. Met dit laatste wordt bedoeld dat de werknemer zich als een "goede burger" op het werk gedraagt en via positieve initiatieven verder gaat dan zijn aangewezen taken om collega's en de organisatie verder te helpen. Organisationeel burgerschap bevordert de

jobtevredenheid, samenwerking, extra inzet tijdens piekperiodes en reduceert het absenteïsme. Organisaties hebben er dan ook alle belang bij om niet alleen zicht te krijgen op de mate waarin er zich effectief verloop voordoet, maar ook op verloopintenties en de motieven die erachter schuilgaan. In ECOOM-brief 20 gaan we dieper in op deze motieven achter verloopintenties bij doctorandi.

Uit voorliggend onderzoek onthouden we dat iets meer dan de helft van de doctorandi in Vlaanderen anno 2018 nog nooit had gedacht om te stoppen met onderzoek, terwijl de andere helft minstens één of twee keer per jaar met de gedachte heeft gespeeld om het doctoraatstraject vroegtijdig af te breken. Bij 9.2 % van de doctorandi speelde de gedachte om met onderzoek te stoppen zelfs verschillende keren per maand, terwijl dat bij 3.7% verschillende keren per week of zelfs dagelijks was. Onze analyses tonen aan dat verloopintenties van doctorandi meer voorkomen bij hoge jobeisen en een werk-gezin conflict, maar afgeremd worden bij een hoge mate van jobcontrole, een inspirerende promotor en naarmate ze meer in hun doctoraat geïnvesteerd hebben. Doctorandi gaan ook minder vaak denken aan stoppen met onderzoek indien ze interesse hebben in een academische carrière, maar ook indien ze hun doctoraat als een meerwaarde percipiëren voor de niet-academische arbeidsmarkt. Dergelijke bevinding suggereert dat – vanuit het perspectief van retentie van talent – zowel universiteiten, onderzoeksteams als doctorandi erbij gebaat zijn om zowel academische als niet-academische jobs als waardevolle tewerkstellingsvormen voor doctoraathouders te benaderen. Uit bijkomende analyses van de *Survey of Junior Researchers* 2018 blijkt alvast dat bij de doctorandi zelf, 13.3% aangeeft het niet eens te zijn met de stelling dat een doctoraat in hun vakgebied een meerwaarde kan betekenen voor toekomstige werkgevers. Over de percepties, stereotypes en opinies over doctoraathouders bij werkgevers op de niet-academische arbeidsmarkt is nog niet veel wetenschappelijk onderzoek verricht. Daarom klopte ECOOM UGent in 2016 aan bij 30 sleutelfiguren op de Vlaamse arbeidsmarkt en vroeg hen in een reeks interviews naar hun ervaringen en visie over de meerwaarde van het doctoraat voor hun sector. De lezer kan deze ongecensureerde interviewreeks terugvinden in Stassen, Levecque & Anseel (2016).

REFERENTIES

- ECOOM (2015) Indicatorenboek 2015
<https://www.vlaamsindicatorenboek.be>
- ECOOM (2016-2017) HRRF: Basisindicatoren Junior Researchers update 2016-2017.
https://www.ecoom.be/nl/diensten/HRRF_Basisindicatoren_Kerncijfers
- ECOOM-brief 8 – Levecque, K., Baute, S., & Anseel, F. (2013) Junior onderzoekers in Vlaanderen anno 2013: over dromen en realiteiten. ECOOM UGent.
- ECOOM-brief 14 – Levecque, K., San Giorgi, C., & Anseel, F. (2016) Stoppen of niet stoppen met doctoreren? Over verloopintenties bij doctorandi in Vlaanderen. ECOOM UGent.

- ECOOM-brief 17 – Levecque, K., Mortier, A., & Debacker, N. (2019) Het leven zoals het is: junior onderzoekers aan de Vlaamse universiteiten anno 2018. ECOOM UGent.
- ECOOM-brief 20 – Van de Velde, J., Levecque K., Mortier, A., & De Beuckelaer, A. (2019) Waarom doctorandi in Vlaanderen denken aan stoppen met doctoreren? ECOOM Ugent.
- ECOOM (2019) Indicatorenboek 2019 <https://www.vlaamsindicatorenboek.be>
- Council of Graduate Schools (2016) The crucial issue of doctoral non-completion. <http://cgsnet.org/cgs-occasional-paper-series/university-georgia/chapter-1>
- De Goede, R., Belder, R., & de Jonge, J. (2013) Academische carrières en loopbaanbeleid: Feiten & cijfers 7. Den Haag, Nederland: Rathenau Instituut.
- Faragher, E.B., Cass, M., & Cooper, C.L. (2005). The relationship between job satisfaction and health: A meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 62 (2), 105-112.
- Golde, C. (2005) The role of the department and discipline in doctoral student attrition: Lessons from four departments, *The Journal of Higher Education*, 76, 6, 669-700.
- Groenvynck, H., Vandeveld, K., Van Rossem, R., Leyman, A., De Grande, H., Derycke, H., & De Boyser, K., (2010) Doctoreren in Vlaanderen: wie haalt de meet, wie valt af? In *Doctoraatstrajecten in Vlaanderen 20 jaar investeren in kennispotentieel Een analyse op basis van de HRRF-databank (1990- 2009)*, p.73-91. Gent, België: Academia Press.
- Groenvynck, H., Vandeveld, K., & Van Rossem, R. (2013) The PhD track: Who succeeds, who drops out? *Research Evaluation*, 22, 199-209.
- Holmton, B., Mitchell, T., Lee, T., Inderrieden, E. (2005) Shocks as causes of turnover: What they are and how organizations can manage them, *Human Resource Management*, 44, 337-352.
- OESO (2013) Verloopcijfers PhD's. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9213051e.pdf?expires=1466681647&id=id&accname=guest&checksum=0C0FE4C17C42BFF849F77A94A743276E>
- Securex (2017) White Paper: Personeelsverloop in 2016. <https://www.securex.be/nl/publicaties/white-papers/personeelsverloop-in-2016>
- Securex (2019) White Paper: Personeelsverloop in 2018. <https://www.securex.be/nl/publicaties/white-papers/personeelsverloop-in-2018>
- Stassen, L., Levecque, K., & Anseel, F. (2016). PhDs in transitie: Wat is de waarde van een doctoraat buiten de universiteit? Gent: UGent. <https://biblio.ugent.be/publication/8613199>
- Times Higher Education (2013) PhD completion rates. <https://www.timeshighereducation.com/news/phd-completion-rates-2013/2006040.article>
- Vlaamse Overheid (2018) Personeelspeiling <https://overheid.vlaanderen.be/personeelspeiling-0>
- Yang, L.-Q., Che, H., & Spector, P.E. (2008). Job stress and well-being: An examination from the view of person-environment fit, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81, 567-587.

Disclaimer: De nieuwsbrief rapporteert resultaten van wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd door ECOOM UGent. Analyses en interpretaties zijn de verantwoordelijkheid van de auteur(s) van de nieuwsbrief, en zijn geen beleidsstandpunten van de Vlaamse Regering of van de Vlaamse overheid.